

요양시설노인의 변비관리 실태와 변비 위험 정도

박애자¹ · 임난영² · 김윤신³ · 송정희⁴

¹한양대학교 일반대학원 보건학과 박사과정생, ²한양대학교 의과대학 간호학과 교수, ³한양대학교 일반대학원 보건학과 교수,
⁴전주대학교 대체의학대학 간호학과 조교수

Prevalence and Risk of Constipation among the Institutionalized Elderly

Park, Ae Ja¹ · Lim, Nan Young² · Kim, Yoon Shin³ · Song, Jung Hee⁴

¹Doctoral Candidate, Department of Health Management, Graduate School, Hanyang University, Seoul; ²Professor, Department of Nursing, College of Medicine, Hanyang University, Seoul; ³Professor, Department of Health Management, Hanyang University, Seoul; ⁴Assistant Professor, Department of Nursing, Jeonju University, Jeonju, Korea

Purpose: The purpose of this study was to determine actual state and risk of constipation in the institutionalized elderly. **Methods:** A descriptive design was used with convenience sampling of 365 institutionalized elderly. Data were collected using a structured questionnaire. **Results:** 1) The constipation rate was 29.3%, the elderly had irregular bowel habit was 73.7%. 2) The 25.2% of the elderly was administrated laxatives. 3) High risk of constipation was 1.1%, moderate risk was 15.1%, and mild risk was 44.2% respectively 4) Risk of constipation showed significantly differences according to age, admission periods and daily fluid intake. 5) State of mobility, long-term care classification, gender, digestants and type of diet were explained 63% of risk of constipation. **Conclusion:** The institutionalized elderly showed a tendency toward high risk of constipation. So, effective management and application of nonpharmacologic therapy for constipation in the institutionalized elderly was needed.

Key Words: Constipation, Aged, Institutionalization

서론

1. 연구의 필요성

최근 우리사회가 급속하게 고령화되면서 노인 인구의 절대 증가 현상이 나타나고 있다. 절대적인 노인인구의 증가는 다양한 노인건강문제의 증가를 야기하였고 이는 노인을 돌보는 가족들의 부담감의 증가와 노인을 위한 새로운 국가 복지정책의 도입 등 여러 사회적 변화를 가져왔다. 이에 우리나라는 2008년 7월부터 장기요양등급 1, 2, 3등급 판정을 받은 대상자에게 노인장기요양보호서비스를 제공하고 있다.

노인장기요양보호서비스를 제공한 이후 노인요양시설의 수는 점차적으로 증가하고 있으며, 향후 5년 동안 3,598개로 증가하여 100,247명의 시설급여 서비스 수요자가 증가할 것으로 예측되고 있

다(Choi et al., 2010). 이 중 요양등급 1등급(최중증)과 2등급(중증) 대상자는 흡인, 산소요법, 경관영양, 욕창간호, 기관지 절개관 간호, 장루간호, 도뇨관리, 투석간호, 암성통증 간호와 운동장애(좌우측 상하지) 및 관절제한에 따르는 활동성 부족으로 좌상 및 와상 노인들이 대부분으로서(The Ministry of Health, Welfare and Family Affairs, 2008) 간호와 재활 서비스에 대한 욕구가 상당히 높으며 특히 활동 부족 등 다양한 원인에 의해 배변의 어려움을 겪는 대상자가 많아 배설간호에 대한 요구 역시 상당히 높다.

North America Nursing Diagnosis Association (NANDA) 2003-2004에서 승인된 간호진단에 따르면 변비는 변의 불완전한 배출 또는 배출의 어려움에 의해 정상적인 배변 횟수가 감소하거나 딱딱하고 건조한 변을 배설하는 상태(Sung et al., 2010)로, 지속적으로 대변보기가 힘이 들고, 배변 횟수가 적거나 대변을 불완전하게 보는 것과

주요어: 변비, 시설노인

Address reprint requests to: Song, Jung Hee

Department of Nursing, College of Alternative Medicine, Jeonju University, 303 Cheonjam-ro, Wansan-gu, Jeonju 560-759, Korea
Tel: +82-63-220-2989 Fax: +82-63-220-2054 E-mail: sjh1994@hanmail.net

투고일: 2011년 5월 3일 심사완료일: 2011년 6월 21일 게재확정일: 2011년 6월 21일

같은 증상이 나타나는 일련의 기능성 장애로 변비를 정의하였다 (Choi, 2005). 최근 서구식 식습관으로의 변화 등으로 변비는 유병률이 증가하고 있으며 특히 노화로 인한 대장, 골반근육, 항문기능과 같은 생리적 기능의 저하로 노인에서 변비가 잘 발생한다고 알려져 있다. 변비가 일상생활에 미치는 영향은 예상외로 심각하여 단순히 일상생활에 불편을 주는 정도를 지나 정신적인 고통을 겪는 경우도 일부에서는 있는 실정이다(Jung & Myung, 2011). 이처럼 변비는 일상생활에 제한을 야기하여 환자의 삶의 질에 영향을 미치며 특히 노인에서 변비는 일상생활에서 삶의 질을 감소시키는 중요한 요인이 되고 있다.

실제로 외국의 경우 Harari, Norton, Lockwood와 Swift (2004) 연구에서 시설노인의 변비 이환율은 60%로 나타났고, Philips, Polakoff, Maue와 Mauch (2001)의 연구에서는 장기요양시설에 거주하는 노인 712명 중 55%가 변비에 이환되어 정기적으로 완하제를 복용하고 있다고 보고하였다. 우리나라의 경우에도 65세 이상 노인 중 변비 이환율은 남성노인이 26%, 여성노인 34%였으며(Yoo, 2003), 시설에 거주하고 있는 노인성 질환자의 72.1%가 변비군에 포함되어 있고, 시설에 입소한 노인 중 남성의 37%, 여성의 51%가 변비에 이환되어 있으며 시설 입소 전보다 입소 후에 변비가 발생한 대상자가 더 많았다(Lee, 2008)고 보고되어 시설에 입소한 노인 중 많은 수의 대상자가 변비로 인해 어려움을 겪고 있는 것으로 나타났다.

변비는 일반적 혹은 복합적인 요인에 의해서 발생하는데 노인의 경우 생리적 노화현상으로 신체활동 부족, 음식물 섭취 감소 및 소화 흡수 기능 저하, 장 혈류량과 운동성 감소, 직장벽의 탄성 저하 등으로 발생이 쉽다(Hsieh, 2005). 다양한 원인에 의해 발생하는 변비를 치료하기 위하여 식이, 운동, 마사지 및 약물 등 다양한 중재방법이 사용되어 왔다. 이 중 변비를 치료하기 위해 많이 활용되는 약물이나 완하제 사용도 변비 발생 요인이 되고 있다(Choi, 2005). 실제로 시설노인의 변비와 관련된 변인에 대한 Lee (2008)의 연구에서는 변비약 복용 후에 34.5%에서 변비가 더 많이 나타났다고 보고하였다. 이처럼 변비를 관리하기 위한 하제나 관장을 오래 사용하면 오히려 변비나 설사와 같은 부작용이 나타날 수 있고, 노인의 경우 하제나 관장을 자주 사용하면 젊은 사람보다 부작용이 더 크게 나타날 수 있음에도 불구하고 시설노인의 75%가 완하제를 사용하는 등 (Galia & Lindberg, 1997) 하제나 관장이 남용되고 있다(Kim, H. R., 2009). 그러므로 앞으로 시설노인의 배설간호에 대한 중요성을 인식하고 오히려 변비의 발생을 야기할 수 있는 약물요법의 사용을 제고하고 부작용이 적은 비약물적 중재를 고려하는 것이 필요하겠다.

이에 본 연구에서는 요양시설 노인들의 변비 관련 특성과 변비관리 실태를 파악하고, 변비 유발 위험 요인을 분석하여 적절한 변비관리의 필요성에 대한 근거를 제시하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 시설노인들의 변비관리 실태와 변비 위험정도를 분석하여 시설노인들의 변비관리 중재 방법을 제시하는 데 필요한 객관적인 기초자료를 수집하는 것으로, 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 시설노인의 배변관련특성을 파악한다.

둘째, 시설노인의 변비관리실태를 파악한다.

셋째, 시설노인의 변비위험정도를 파악한다.

넷째, 시설노인의 특성에 따른 변비위험정도의 차이를 파악한다.

다섯째, 시설노인의 변비위험정도에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 요양시설의 노인을 대상으로 변비관리 실태와 변비위험 요인을 파악한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상

연구 대상자는 S시에 위치한 노인장기요양기관 중 100명상 이상의 대규모 시설노인으로 본 연구에 참여를 허락한 3개 시설 입소노인 418명 전수였다. 표본 수 결정은 유의수준 $\alpha=0.05$, 검정력 0.95, 효과크기 0.25로 설정하여 G-power 프로그램을 이용하여 산출하였으며 그 결과 표본 수는 최소 305명이었다. 본 연구에서는 418명을 표집하였으며 입원 등으로 불완전하게 응답을 한 53명을 제외한 365명의 자료를 최종분석하였다.

3. 연구 도구

1) 배변관련 특성

본 연구의 자료 수집을 위해 연구자가 선행문헌의 고찰(Hong, 2009; Kim, H. R., 2009; Lee, 2008)을 통하여 배변관련 특성에 대한 질문지를 구성하였고, 이에 대하여 간호학 교수 2명과 노인요양시설 간호팀장 3명에게 내용타당도를 검증받아 사용하였다. 배변관련 특성에 대한 질문지는 배변습관 등 총 10문항으로 구성되어 있다.

2) 변비관리 실태

본 연구의 자료 수집을 위해 연구자가 선행문헌의 고찰(Hong, 2009; Kim, H. R., 2009; Lee, 2008)을 통하여 시설노인의 변비 실태와 관련요인에 대한 질문지를 구성하였고, 이에 대하여 간호학 교수 2명과 노인요양시설 간호팀장 3명에게 내용타당도를 검증받아 사용하였다. 변비관리 실태에 대한 질문지는 변비완화를 위해 사용한

방법과 효과 등 총 12문항으로 구성되어 있다.

3) 변비 위험 정도

변비 위험 정도는 Kyle, Pryn, Oliver와 Dunbar (2005)가 개발한 Eton Scale을 기초로 Kim, H. R. (2009)이 수정한 도구로 파악하였다. 이 도구는 복용약물, 배변방법, 영양섭취, 질병, 기동성, 연령 및 성별, 수분요구량을 포함한 총 47개의 문항으로 구성되었다. 각 문항 점수의 합이 10점 이상이면 '관찰군', 20점 이상은 '경도위험군', 30점 이상은 '중도위험군', 40점 이상은 '고위험군'을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach $\alpha = .67$ 이었다.

4. 자료 수집 방법

자료 수집 기간은 2009년 12월부터 2010년 2월까지였으며, 자료 수집을 위해 S시에 위치한 요양병상이 100병상 이상인 노인전문요양시설의 각 시설책임자에게 연구의 목적에 대하여 설명하였고 이중 연구의 참여를 허락한 3곳에서 자료를 수집하였다. 본 연구의 윤리적 고려를 위하여 3곳의 시설에 입소중인 대상자와 보호자 그리고 대상자의 건강을 직접 관리하고 있는 간호사에게 연구의 목적과 내용을 설명하고 연구대상자와 보호자에게 연구 참여에 대한 서면동의를 받았다. 또한 연구 기간 동안 언제라도 대상자와 보호자의 의사에 따라 연구를 중단할 수 있음을 설명하였고 연구 기간 동안 수집된 대상자의 자료가 연구 목적 외에는 사용되지 않을 것임에 대하여 설명하였다. 설문에 응답이 가능한 노인은 직접 설문지에 기입하도록 하고 글씨를 모르거나 시각장애 등의 이유로 설문지 작성이 어려운 노인에게는 연구자가 직접 설문지의 내용을 읽어 주고 대상자가 응답하는 방식으로 자료를 수집하였다. 변비는 환자 자신의 인식증상이 중요하므로 인지기능이 저하되어 응답이 불가능한 치매환자는 자료 수집에서 제외하였다. 수거된 418명의 자료 중 입원 등으로 불완전하게 응답을 한 53명을 제외한 365명의 자료를 최종분석하였다.

5. 자료 분석 방법

자료의 분석은 SPSS 12.0 프로그램을 이용하여 이루어졌으며, 구체적인 방법은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적 특성, 배변관련 특성, 변비관리 실태, 변비 위험정도는 실수와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다.

둘째, 대상자의 변비인식여부에 따른 변비 위험 정도의 차이는 χ^2 -test로 분석하였다.

셋째, 대상자의 일반적 특성에 따른 변비 위험요인 정도의 차이는 ANOVA로 분석하였고 사후검정은 Scheffe test로 분석하였다.

넷째, 대상자의 변비 위험 정도에 영향을 미치는 주요 요인은

stepwise multiple regression으로 분석하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성, 배변관련 특성 및 변비관리 실태를 분석한 결과는 Table 1과 같다. 대상자의 평균 연령은 81.19 ± 7.62 세였고, 시설에 입소한 기간은 평균 50.67 ± 41.74 개월이었다. 영양등급이 3등급인 경우가 127명(34.8%)으로 가장 많았으며, 독립적으로 거동할 수 있는 경우가 129명(35.3%)으로 가장 많았다.

2. 대상자의 배변관련 특성과 변비관리 실태

대상자의 배변관련 특성과 변비관리 실태를 분석한 결과는 Table 2와 같다. 대상자 중 309명(84.7%)이 채식과 육식 모두 섭취한다고 하였으며, 1일 수분섭취량이 1,001-1,500 cc인 경우가 129명(35.3%)으로 가장 많았다. 107명(29.3%)의 대상자가 본인이 변비가 있다고 하였으며, 배변습관이 불규칙하다고 응답한 대상자는 269명(73.7%)

Table 1. General Characteristics (N = 365)

Characteristics	Category	n	%
Gender	Male	54	14.8
	Female	311	85.2
Age (yr)	65-80	159	43.6
	81-90	162	44.4
	91-101	44	12.0
Spouse	Yes	36	9.9
	No	329	90.1
Admission period (yr)	< 1	50	13.7
	1 ≤ period < 3	110	30.2
	3 ≤ period < 5	99	27.1
	5 ≤ period < 10	76	20.8
	10 ≤	30	8.2
Long-term care classification	Grade 1	66	18.0
	Grade 2	86	23.6
	Grade 3	127	34.8
	Outside of grade	86	23.6
State of mobility	Independent	129	35.3
	Independent with assistance	65	17.8
	Sedentary	82	22.5
	Bed ridden	89	24.4
Medication history*	Antihypertensive drugs	231	63.3
	Diabetic drugs	51	14.0
	Neurologic drugs	100	27.4
	Cerebral Circulation stimulants	101	27.7
	Antidepressants	35	9.6
	Cardiac stimulants	35	9.6
	Digestants	88	24.1
	Sedatives	28	7.7
	Antiacids	45	12.3
	Others	181	49.6

*Overlapping response.

Table 2. Characteristics Related to Defecation and Actual Condition of Constipation Management

(N = 365)

Characteristics	Category	n	%	
Characteristics related to defecation				
Type of diet	Regular diet	227	62.2	
	Soft diet	124	34.0	
	Tube feeding	12	3.3	
	Missing data	2	0.5	
Main diet	Vegetarian diet	26	7.1	
	Meat diet (including fish)	11	3.0	
	Mixed diet (including fish)	309	84.7	
	Tube feeding	12	3.3	
Daily fluid intake (mL)	Missing data	7	1.9	
	Less 500	4	1.1	
	500 - 1,000	100	27.4	
	1,001 - 1,500	129	35.3	
	1,501 - 2,000	91	24.9	
	2,001 - 2,500	32	8.8	
Recognition about constipation	Over 2,500	9	2.5	
	Yes	107	29.3	
Habit of defecation	No	258	70.7	
	Regular	87	23.8	
Frequency of defecation	Morning	56	64.4	
	Noon	15	17.2	
	Evening	10	11.5	
	Other	6	6.9	
	Irregular	269	73.7	
	No answer	9	2.5	
	Less than 2/week	134	36.7	
Associated symptoms*	3-6/week	158	43.3	
	Daily	50	13.7	
	2-3/day	18	4.9	
	More than 4/day	5	1.4	
	Abdominal cramp	30	8.2	
Actual condition of constipation management	Incomplete evacuation	92	25.2	
	Delay of time	79	21.6	
	Nausea or vomiting	1	0.3	
	Others	15	4.1	
	None	188	51.5	
	Laxatives method for constipation*	Use laxatives	92	25.2
Frequency of laxatives		Less than 1/month	17	18.4
		1-4/month	13	14.1
		1-6/week	8	8.8
		1/day	20	21.7
		More than 2/day	30	32.6
Type of laxatives		Other	4	4.4
		Stimulant laxatives	1	1.1
		Hyperosmolar agents	80	86.9
		Bulk-forming agents	3	3.3
Effects of laxatives		Mixed use	5	5.4
		Other	3	3.3
		Effective	74	80.4
		Moderate	12	13.1
Medication enema	No answer	6	6.5	
		45	12.3	

(Continued to the next page)

Table 2. (Continued from the previous page) Characteristics Related to Defecation and Actual Condition of Constipation Management (N = 365)

Characteristics	Category	n	%	
Effective nonpharmacology therapy	Finger enema	18	4.9	
	Frequency of medication enema	Less than 1/month	6	9.5
		1-2/month	10	15.9
		1/week	18	28.6
		2-3/week	16	25.4
		More than 4/week	0	0.0
		Other	13	20.6
	Type of enema	Glycerine enema	5	7.9
		Finger enema	5	7.9
		Other	38	60.4
		Missing	15	23.8
	Effects of enema	Effective	31	49.2
		Moderate	2	3.2
		Missing	30	47.6
	Causes of constipation*	Abdominal massage	32	8.8
Exercise (walking)		16	4.4	
Intake of lactic acid fermented milk		89	24.4	
Serving of high residual diet		18	4.9	
Other		1	0.3	
None		127	34.8	
Effective nonpharmacology therapy		Abdominal massage	23	6.3
		Exercise (walking)	33	9.0
		Intake of lactic acid fermented milk	60	16.4
		Serving of high residual diet	26	7.1
	Other	46	11.9	
Causes of constipation*	None	33	9.0	
	Not applicable	144	40.3	
	Medication	10	2.7	
	Dietary habit (imbalanced diet)	26	7.1	
	Deficiency of fluid intake	66	18.1	
	Lack of exercise	128	35.1	
	Limit pf activity	111	30.5	
	Wheelchair	39	10.7	
	Bed ridden	48	13.2	
	Seated statue	24	6.6	
Causes of constipation*	Stress	4	1.1	
	Other	3	0.8	

*Overlapping response.

이었다. 배변 시 동반증상으로는 불완전배출이 92명(25.2%)으로 가장 많았다.

대상자의 변비 완화를 위하여 사용한 방법으로는 하제의 사용이 92명(25.2%)으로 가장 많았다. 비약물요법을 사용하는 대상자 중 89명(24.4%)의 대상자가 유산균음료의 섭취를, 32명(8.8%)이 복부마사지를 한다고 하였다. 효과가 있었던 비약물요법은 유산균음료의 섭취, 운동, 고섬유질 음식섭취 등의 순이었다. 변비의 원인은 운동 부족이라고 한 대상자가 128명(35.1%)으로 가장 많았고, 활동장애, 수분섭취 부족 등의 순이었다. 비약물요법의 필요성을 묻는 질문에 필요하다고 응답한 대상자는 188명(51.5%)이었다.

3. 변비 위험 정도

변비 위험 정도를 분석한 결과는 Table 3과 같다. 대상자의 변비 위험 정도는 40점 이상의 고위험군이 4명(1.1%), 중도 위험군이 55명(15.1%), 경도위험군이 162명(44.4%), 관찰을 요하는 군이 130명(35.6%)이었다. 변비 인식여부에 따른 변비 위험 정도를 분석한 결과 변비가 없다고 한 대상자의 42.2%가 경도 위험군, 12.4%가 중도 위험군, 1.6%가 고위험군이었다(p<.05) (Table 4).

4. 일반적 특성에 따른 변비 위험 정도

변비 위험 정도는 연령, 입소기간, 영양등급, 1일 수분섭취량에 따라 차이가 있었다(Table 5). 사후 검정결과 81-90세, 91-101세군이 65-

80세군에 비하여 변비 위험 정도가 높았으며, 입소기간이 1년 미만, 5-10년 미만인 경우가 3-5년 미만인 경우보다 변비 위험 정도가 높았다. 영양등급의 중증도가 높은 경우 변비 위험 정도가 높았으며, 1일 수분섭취량이 1,000 cc 미만인 경우에 변비 위험 정도가 높았다.

5. 대상자의 변비 위험 정도에 영향을 미치는 요인

대상자의 변비 위험 정도에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 변비와 관련이 있는 것으로 알려진 나이, 성별, 거동상태, 영양등급, 투약상태, 식사형태 등을 투입하여 영향력을 규명하였다. 다중공선성(multicollinearity) 여부를 확인하기 위해 공차(tolerance), 분산팽창계수(variance inflation factor, VIF)값을 검정한 결과 변수의 공차 값은 .570-.970까지의 분포로 0.1 이상이었고 VIF값은 1.031-1.756까지로 10 이하여서 변수 간의 다중공선성이 없음을 확인하였다.

대상자의 변비 위험 정도에 영향을 미치는 주요 요인은 거동상태,

성별, 소화제 복용, 영양등급, 식사형태였으며($p < .001$), 설명력은 63%였다(Table 6). 거동상태는 독립적이지 않을수록 변비 위험 정도가 높았으며($B = 3.09$), 여성인 경우($B = 4.19$), 소화제를 복용한 경우($B = 2.95$) 각각 변비 위험 정도가 높았다. 영양등급의 경우 1등급의 영양등급 즉 중증도가 높을수록 변비 위험 정도가 높았고($B = -1.08$), 식사형태의 경우 유동식을 섭취할수록 변비 위험 정도가 높았다($B = 1.54$).

논 의

건강한 노인의 15-30%도 정기적으로 변비약을 복용할 정도로 변비는 노인의 흔한 건강문제이다(Suh et al., 2006). 본 연구의 결과 29.3%의 대상자가 변비가 있다고 하였으며, 73.7%가 배변습관이 불

Table 3. Assessment for Risk of Constipation (N = 365)

	n	%
Normal	14	3.8
Monitoring	130	35.6
Mild risk	162	44.4
Moderate risk	55	15.1
High risk	4	1.1

Table 4. Risk of Constipation according to Recognition about Constipation (N = 365)

	Yes		No		X ²	p
	n	%	n	%		
Normal	2	1.9	12	4.7	11.32	< .05
Monitoring	29	27.1	101	39.1		
Mild risk	53	49.5	109	42.2		
Moderate risk	23	21.5	32	12.4		
High risk	0	0.0	4	1.6		

Table 5. Assessment of Risk Factor for Constipation according to General Characteristics

Characteristics	Category	Mean ± SD	t or F	p	Scheffe
Age (yr)	65-80	20.28 ± 7.34 ^a	7.57	.001	a < b, c
	81-90	22.75 ± 7.11 ^b			
	91-101	24.16 ± 5.89 ^c			
Admission period (yr)	< 1	24.82 ± 6.72 ^a	6.80	< .001	c < a, d
	1 ≤ period < 3	21.49 ± 7.03 ^b			
	3 ≤ period < 5	19.25 ± 6.88 ^c			
	5 ≤ period < 10	23.36 ± 7.51 ^d			
	10 ≤	22.87 ± 6.13 ^e			
Long-term care classification	Grade 1	27.65 ± 5.84 ^a	60.66	< .001	d < c < b < a
	Grade 2	24.86 ± 5.95 ^b			
	Grade 3	20.91 ± 6.32 ^c			
	Outside of grade	15.73 ± 5.21 ^d			
Daily fluid intake (mL)	Less 1,000	24.38 ± 7.52 ^a	9.99	< .001	b, c < a
	1,001 - 1,500	20.37 ± 6.55 ^b			
	Over 1,500	21.28 ± 7.10 ^c			

Table 6. Affecting Factors of Risk for Constipation

	B	Standardized coefficients β	t	p	R ²	Adj R ²	F	p	VIF
(Constant)	10.94		7.00	.000	.64	.63	124.954	< .001	
State of mobility	3.09	0.51	12.16	.000					1.76
Gender	4.19	0.21	6.38	.000					1.04
History of digestants	2.95	0.18	5.42	.000					1.03
Long-term care classification	-1.08	-0.16	-3.68	.000					1.75
Type of diet	1.54	0.12	3.04	.003					1.51

규칙하다고 하였다. 이는 65세 이상 노인남자의 26%, 노인여자의 32%에서 변비가 있다고 한 Yoo (2003)의 보고, 시설노인의 과반수에 조금 못 미치는 대상자가 변비라고 하였던 Shim (2004)의 연구와 유사하였다. 입원노인의 변비 실태를 조사한 Kim, H. R. (2009)의 연구에서도 전체 대상자 중 44%가 변비가 있다고 하였는데, 이와 같이 변비는 시설 노인에게 흔한 건강 문제임을 알 수 있었다.

입원 노인의 변비 실태를 조사한 결과 변비가 있는 노인은 변비가 없는 노인보다 스트레스가 높았는데(Kim, H. R., 2009), 변비는 환자의 신체적, 정신적, 사회적 안녕에 영향을 미치며(Kyle, 2006), 노인 자신뿐 아니라 돌봄 제공자의 신체적, 정신적 부담감 등에도 영향을 끼칠 수 있고 이로 인한 건강관리 비용이 증가하는 등의 문제가 발생할 수 있다. 또한 시설노인의 변비는 화장실 등 시설관리의 문제도 야기시킬 수 있는데 이와 같은 다양한 문제의 예방과 관리를 위해서 노인의 변비를 체계적으로 관리하고 예방하는 것이 매우 중요하다고 생각한다.

만성 변비의 원인에는 고령, 여자, 교육정도, 일반적인 건강상태, 약제 복용여부(마약성 진통제, 항정신성 약물, 항경련제, 칼슘차단제, 부교감신경길항제 등), 정신과적 상황, 저섬유식이나 고칼슘식과 같은 식이적 요인, 신체적 활동의 제한, 기계적 협착, 전신질환 등이 포함된다(Choi, 2005). 본 연구의 결과, 변비의 원인이 운동부족이라고 생각하는 대상자가 가장 많았고 다음은 활동장애, 수분섭취 부족의 순이었다. 이는 시설노인의 경우 운동능력이 제한된 경우가 많고 환경적 여건으로 규칙적으로 운동을 할 수 없는 경우가 있기 때문인 것으로 생각된다. 실제로 본 연구에서 독립적으로 거동할 수 있는 대상자는 35.3%였으며, 46.9%는 좌식 또는 와상 생활을 하고 있어 생활 도우미 등의 돌봄제공자로부터 보조를 받아야 거동할 수 있었고, 규칙적인 운동이 어려운 상황이었다. 이는 변비의 중요한 요인 중의 하나일 것으로 생각되며 앞으로 변비의 예방과 관리를 위해서는 제한된 환경 내에서 최대한의 규칙적 활동을 할 수 있는 방안을 모색하여야 할 것으로 생각된다.

변비의 치료와 관리를 위해서는 적절한 수분과 식이섬유의 섭취, 정기적인 운동, 식이의 평가와 적절한 섭취, 복부 마사지 등의 비약물적 요법과 하제, 관장과 같은 약물적 요법을 사용한다. 건강한 노년기를 위해서 하루에 8컵 이상의 물을 마시는 것이 필요한데(Suh et al., 2006), 본 연구의 결과 1일 수분섭취량이 1,000 cc 미만인 경우가 104명으로 나타나 노인의 수분 권장량에 비해 절대적으로 수분섭취를 부족한 실정이었다. 그러므로 적절한 수분을 섭취할 수 있도록 하는 방안을 모색할 필요가 있다고 생각한다. 본 연구 결과 식사형태가 변비의 위험정도에 영향을 미치는 것으로 나타났는데 이는 일반식에 비해 유동식의 경우 식이섬유 등이 부족하기 때문인 것으로 생각된다. 이에 앞으로 대상자의 각 식이에 대한 정확한 평

가가 이루어져야 하며 적절한 수분 섭취뿐 아니라 부족한 식이 섬유 등에 대한 보충 역시 적절하게 이루어져야 할 것이다.

본 연구에서는 변비 완화를 위하여 하제를 사용한 경우가 가장 많았고, 비약물요법 중에는 유산균음료의 섭취, 복부마사지 등의 순이었다. 변비는 중요하지만 흔한 건강문제이기 때문에 예방과 관리의 중요성에 대해 인식하지 못하는 경우가 많다. 또한 환자가 관심을 두지 않기 때문에 보건의료전문인은 변비로 인한 특별한 문제가 발생하기 전까지는 배설 기능에 대하여 논의하지 않는 경우가 많다(Kyle, 2006). 이에 변비의 초기에는 대상자 스스로 인식하지 않는 이상, 요양보호사 등의 돌봄 제공자가 확인하기 어렵기 때문에 특별한 문제가 발생하게 되면 그 문제를 빨리 해결하기 위하여 하제와 같은 약물요법을 가장 많이 사용하고 있는 것으로 추정된다.

그러나 변비 치료로 노인들에게 쉽게 사용하는 하제는 장운동을 증가시켜 타약물의 흡수장애를 유발하며 특히 장기간 사용으로 인해 장점막의 변화와 장의 정상반사 감소, 근육긴장도 약화, 저칼륨혈증을 초래하여 변비를 가중시키게 된다(Jeon, & Jung, 2005). 또한 작용이 강한 일부 완화제를 장기간 사용하게 되면 장의 신경이 약해져서 효과가 더 강한 약제를 많이 사용해야 효과를 보게 되고 나중에는 잘 치료되지 않는 만성변비가 발생하므로(Suh et al., 2006), 약물요법의 사용 특히 장기간의 사용 시에는 신중을 기해야 한다. 또한 본 연구의 결과 완화제의 사용뿐 아니라 노화로 인한 소화기능의 약화로 흔히 사용하는 소화제의 복용도 변비의 위험정도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 소화제의 사용에도 신중을 기해야 하며 소화제를 자주 복용하는 대상자에 있어 변비의 발생을 사정하고 관리하는 것이 필요할 것이다.

선행연구에서는 변비의 개선이나 완화를 위하여 복부마사지와 경혈지압으로 구성된 변비완화 간호중재(Kim, Y. M., 2009), 복부마사지와 하지관절운동(Song, 2006), 향요법 복부마사지(Kim, Sakong, Kim, Kim, & Kim, 2005), 경락마사지(Heo, & Ahn, 2009), 예방교육, 식이섬유질 보충, 수분섭취, 운동과 복부마사지 등으로 구성된 변비중재프로그램(Choi, 2004), 복부경락 마사지(Jeon, & Jung, 2005), 다시마, 함초 등의 식이요법(Cho, Kim, & Han, 2008; Kim, Kim, & Han, 2008) 등 다양한 비약물요법을 시도하여 효과가 있다고 보고하였다.

이에 시설에 입소한 노인의 변비치료와 관리에 하제와 같은 약물요법의 사용도 필요하지만 부작용이 없고 변비에 대한 효과가 있는 비약물요법을 사용하는 것이 필요하다. 하지만 본 연구의 결과, 51.5%의 대상자가 비약물요법이 필요하다고 응답하였으나 잘 모르겠다고 응답한 경우도 46%로 나타나 앞으로 비약물요법과 약물요법의 장단점 및 활용에 대하여 교육을 하여 비약물요법의 필요성에 대한 인식을 고취시키는 것이 무엇보다 먼저 필요함을 알 수 있었다.

본 연구에서 배변 위험정도는 40점 이상의 고위험군이 4명(1.1%),

중등도 위험군이 55명(15.1%), 경도위험군이 162명(44.4%)으로서 변비의 치료와 관리가 시급함을 알 수 있었다. 입원한 노인의 변비 위험정도를 조사한 Kim, H. R. (2009)의 연구에서는 전체 100명의 대상자 중 고위험군이 10명(10%), 중등도 위험군이 23명(23%), 경도 위험군이 39명(39%)으로 본 연구결과에 비해 고위험군이 많았는데, 이는 대학병원에 입원 중인 노인환자들은 시설노인에 비해 신체적 건강상태가 더 나쁘기 때문일 것으로 추정된다. 또한 변비 인식여부에 따른 변비 위험 정도를 분석한 결과 변비가 없다고 한 대상자의 42.2%가 경도 위험군, 12.4%가 중등도 위험군, 1.6%가 고위험군으로 나타났다. 이는 변비에 대한 위험도가 높음에도 스스로가 변비에 대한 인식을 잘하고 있지 못하기 때문일 수 있으며 특히, 변비가 없다고 인식하는 경우 변비의 예방과 관리의 중요성에 대한 인식이 변비가 있다고 응답한 대상자보다 감소되어 있을 것으로 생각되어 변비가 없다고 응답하였더라도 그 위험도에 따라 추가적인 예방과 관리가 필요할 것으로 생각된다.

일반적 특성에 따른 변비 위험 정도는 연령, 입소기간, 영양등급, 1일 수분섭취량에 따라 차이가 있었으며, 변비 위험 정도에 영향을 미치는 주요 요인은 거동상태, 영양등급, 성별, 소화제 복용, 식사형태였다. 이에 효과적인 변비의 예방과 치료를 위해서는 연령과 중등도가 높고, 거동이 불편(와상, 좌상)하며, 입소기간이 긴 대상자를 중점적으로 관리해야 할 것이며 특히 남성노인에 비해 여성노인의 변비 유병률과 변비 위험도가 높으므로 여성노인에 대한 관리가 보다 중점적으로 이루어져야 할 것이다. 이를 위해 수분섭취의 증가, 식이섬유의 보충, 적절한 운동 등 변비를 예방하기 위한 생활습관의 변화 등에 대한 관심을 기울여야 할 것이다.

본 연구의 제한점으로는 변비위험사정도구의 신뢰도가 낮았기 때문에 연구결과를 해석하는 데 다소 무리가 있다는 것이다. 본 연구의 신뢰도가 낮았던 이유는 본 연구에서 대상자를 노인 요양시설에 입소한 대상으로 국한하여 조사하였기 때문으로 노인요양시설에 입소한 대상자의 경우 연령, 성별, 거동상태, 복용약물 및 질병의 특성 등 비슷한 양상을 가진 경우가 많고 요양시설에서의 식이습관 및 신체적 활동정도 등이 유사하다는 특성 때문일 것으로 생각된다. 이에 향후 이런 점을 보완하여 시설노인들의 변비 위험 정도를 재평가할 필요가 있다고 사료된다.

결론 및 제언

본 연구는 S시에 위치한 노인요양시설 3곳에 입소한 65세 이상 노인을 대상으로 변비관리 실태와 변비 위험 정도를 조사한 서술적 조사연구이다. 변비 위험 정도를 사정하기 위해서 Kyle, Pryn, Oliver와 Dunbar (2005)가 개발한 Eton Scale을 기초로 Kim, H. R. (2009)이

수정한 도구를 사용하였고, SPSS 12.0 프로그램을 이용하여 자료를 분석하였다.

연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 대상자의 평균 연령은 81.19세였고, 시설에 입소한 기간은 50.67개월이었다. 영양등급은 3등급이 34.8%로 가장 많았으며 독립적으로 거동할 수 있는 경우가 35.3%로 가장 많았다. 1일 수분섭취량은 1,000-1,500 cc 미만이 35.3%로 가장 많았다. 29.3%는 자신이 변비라고 인식하였고, 73.7%가 불규칙적인 배변습관을 가지고 있다고 하였다. 배변 시 동반증상은 불완전배출이 25.2%이었다.

둘째, 변비 완화를 위하여 사용한 방법에는 하제를 사용한 경우가 25.2%로 가장 많았다.

셋째, 변비 위험 정도를 분석한 결과 40점 이상의 고위험군이 1.1%, 중등도 위험군이 15.1%, 경도위험군이 44.4%이었다.

넷째, 일반적 특성에 따른 변비 위험 정도는 연령, 입소기간, 영양등급, 1일 수분섭취량에 따라 차이가 있었다.

다섯째, 대상자의 변비 위험 정도에 영향을 미치는 주요 요인은 거동상태, 성별, 소화제 복용, 영양등급, 식사형태였으며, 설명력은 63%였다.

요양시설에 거주하고 있는 노인들은 흔히 변비를 경험하는데, 이는 본인의 문제일 뿐 아니라 나아가 돌봄제공자의 신체적, 정신적 부담감에도 영향을 미칠 수 있을 것으로 생각된다. 이에 앞으로 변비의 예방과 관리가 필요하며 특히 변비의 위험이 높은 대상자에 대한 체계적인 관리가 필요할 것이다. 현재 변비의 관리를 위해 흔히 사용하는 약물요법의 경우 장기간 사용할 경우 오히려 부작용이 발생할 수 있으므로 신중한 투여가 필요하다. 따라서 앞으로는 다양한 비약물요법을 수행하는 것이 효율적인 면에서 필요할 것으로 생각되며 이를 위해서는 먼저 돌봄제공자들의 변비와 비약물요법에 대한 지식과 인식이 요구된다. 또한 앞으로 요양 시설에서 현실적으로 수행 가능한 효과적인 변비예방관리와 다양한 비약물요법수행에 대한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

참고문헌

- Cho, Y. S., Kim, S. I., & Han, Y. S. (2008). Effects of slander glasswort (*salicornia herbacea* L.) extract on improvements in bowel function and constipation relief. *Korean Journal of Food Science Technology*, 40, 326-331.
- Choi, J. Y. (2004). Effects of a constipation intervention program on inpatients defecation. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 34, 72-80.
- Choi, M. G. (2005). Guidelines for the diagnosis of constipation. *The Korean Journal Neurointestinal Motility*, 11(3), 44-50.
- Galia, A., & Lindberg, G. (1997). Quality of life in patients with different types of functional constipation. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 32, 1083-1089.
- Harari, D., Norton, C., Lockwood, L., & Swift, C. (2004). Treatment of consti-

- pation and fecal incontinence in stroke patients; randomized controlled trial. *Stroke*, 35, 2549-2555.
- Heo, J. H., & Ahn, S. A. (2009). The effects of meridian massage on constipation, daily activities, fatigue and depression in the elderly. *Journal of Korean Society Cosmetology*, 15, 1271-1279.
- Hong, H. H. (2009). *The effect of abdominal massage on constipation in institutionalized elderly*. Unpublished master's thesis. Gyeongsang National University, Jinju.
- Hsieh, C. (2005). Treatment of constipation in older adults. *American Academy of Family Physicians*, 72, 2277-2284.
- Jeon, S. Y., & Jung, H. M. (2005). The effects of abdominal meridian massage on constipation among CVA patients. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 35, 135-142.
- Jung, K. W., & Myung, S. J. (2011). Pathophysiology and diagnosis of constipation. *The Korean Journal of Medicine*, 80, 505-509.
- Kim, H. J., Kim, S. I., & Han, Y. S. (2008). Effects of sea tangle extract and sea tangle yogurt on constipation relief. *Korean Journal of Food Cookery Science*, 24, 59-67.
- Kim, H. R. (2009). *Prevalence of constipation among elderly patients*. Unpublished master's thesis, The Chosun University of Korea, Gwangju.
- Kim, J. S. (2007). *Comparisons of health status and health care needs between institutionalized and community -living elders*. Unpublished master's thesis, The Chonbuk National University of Korea, Jeonju.
- Kim, M. A., Sakong, J. A., Kim, E. J., Kim, E. H., & Kim, E. H. (2005). Effect of aromatherapy massage for the relief of constipation in the elderly. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 35, 56-64.
- Kim, Y. M. (2009). *The effects of relieving constipation nursing intervention on constipation and depression of the woman elderly patients in long term care hospitals*. Unpublished master's thesis, The Kosin University of Korea, Busan.
- Kyle, G. (2006). Assessment and treatment of older patients with constipation. *Nursing Standard*, 21(8), 41-46.
- Kyle, G., Pryn, P., Oliver, H., & Dunbar, T. (2005). The eton scale: A tool for risk assessment for constipation. *Nursing Times*, 101(18), 50-51.
- Lee, K. N. (2008). *The factors influencing on constipation of the elderly in nursing homes*. Unpublished master's thesis, The Daegu Catholic University of Korea, Daegu.
- Phillips, C., Polakoff, D., Maue, S., & Mauch, R. (2001). Assessment of constipation management in long-term care patients. *American Medical Director Association*, 2, 149-154.
- Shim, H. W. (2004). Constipation and activities of daily living of the institutionalized elderly. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 10, 252-261.
- Song, Y. H. (2006). *The effects of abdominal massage and ROM exercise of lower extremity on the constipation for institutionalized elderly*. Unpublished master's thesis, The Dankook University of Korea, Cheonan.
- Suh, S. R., Gu, M. O., Kwon, Y. J., Kim, S. H., Kim, T. I., Park, Y. S., et al. (2006). *Health promotion in elderly*. Seoul: Hyunmoonsa.
- Sung, M. H., Kang, J. H., Gu, Y. J., Kwon, K. H., Seo, K. H., Sun, J. J., et al. (2010). *Nursing process-Scientific systematic problem approach*. Seoul: Jungmunkag.
- The Ministry of Health and Welfare Affairs. (2010). *The yearly current situation of elderly welfare facility*. Seoul.
- The Ministry of Health, Welfare and Family Affairs. (2008). *The Manual of the Level Assessment Committee for the elderly long term care Insurance*, Seoul.
- Yoo, H. J. (2003). Constipation causes and prevention in elderly. *Korea Forum*, 160, 158-161.